

湖南省住房和城乡建设厅文件

湘建人教〔2021〕200号

湖南省住房和城乡建设厅 关于印发《湖南省建筑施工特种作业人员 管理规定》的通知

各市州住房和城乡建设局：

为加强对全省建筑施工特种作业人员培训考核发证等工作及从业行为的监管，防止和减少安全生产事故，现将《湖南省建筑施工特种作业人员管理规定》印发给你们，请结合本地实际认真贯彻执行。

湖南省住房和城乡建设厅

2021年10月18日

— 1 —

湖南省建筑施工特种作业人员管理规定

第一章 总 则

第一条 为加强对全省建筑施工特种作业人员的管理，防止和减少安全生产事故，根据《建设工程安全生产管理条例》《安全生产许可证条例》《建筑起重机械安全监督管理规定》《建筑施工特种作业人员管理规定》等规定，制定本管理规定。

第二条 湖南省建筑施工特种作业人员的培训、考核、发证、从业及监督管理，适用本规定。

本规定所称建筑施工特种作业人员是指在房屋建筑、市政工程施工活动中，从事可能对本人、他人及周围设施设备安全造成重大危害作业的人员。

第三条 湖南省住房和城乡建设行业主管部门负责全省建筑施工特种作业人员的监督管理工作。

市州住房和城乡建设行业主管部门，按照属地管理原则，负责本辖区内建筑施工特种作业人员的监督管理工作；受省住房和城乡建设行业主管部门委托，负责组织本辖区内建筑施工特种作业人员的考核和资格证书延期复核等工作。

县（市、区）住房和城乡建设行业主管部门按照工程项目监管权限，负责本区域内施工现场建筑施工特种作业人员作业情况的监督管理工作。



第四条 建筑施工特种作业包括：

- (一) 建筑电工；
- (二) 建筑架子工；
- (三) 建筑起重信号司索工；
- (四) 建筑起重机械司机；
- (五) 建筑起重机械安装拆卸工；
- (六) 高处作业吊篮安装拆卸工；
- (七) 经湖南省住房和城乡建设行业主管部门认定的其他特种作业。

第五条 建筑施工特种作业人员须经住房和城乡建设行业主管部门考核合格，取得《建筑施工特种作业人员操作资格证书》（以下简称“资格证书”），方可上岗从事相应作业。

第六条 省、市州住房和城乡建设行业主管部门积极争取财政支持，将建筑施工特种作业人员考核工作经费纳入本部门财政预算，做好考核工作经费保障。

第二章 培训考核发证

第七条 建筑施工特种作业人员培训工作实行用人单位负责制，用人单位可以自行组织或委托有能力的培训机构做好培训工作。

用人单位应建立建筑施工特种作业人员培训管理制度，规范培训行为，保证培训质量。

第八条 建筑施工特种作业人员的培训一般包括工程项目

日常安全培训、企业年度安全教育培训、初次取证考核前培训和取证后延期复核前的继续教育培训。

建筑施工特种作业人员参加年度安全教育培训或者继续教育培训，每年不得少于 24 小时。

第九条 建筑施工特种作业人员的培训内容包括安全技术理论和安全操作技能。

第十条 建筑施工特种作业人员考核工作根据属地管理原则由市州住房和城乡建设行业主管部门组织实施。

第十一条 市州住房和城乡建设行业主管部门应当公布建筑施工特种作业人员的申请条件、申请程序等事项；在考核前公布考核科目、考核地点、考核时间和监督电话等事项，并将考核安排等事项报省住房和城乡建设行业主管部门，主动接受上级主管部门的监督。

第十二条 申请从事建筑施工特种作业的人员，应当具备下列基本条件：

- （一）年满 18 周岁且符合相关工种规定的年龄要求；
- （二）近 3 个月内经二级乙等及以上医院或体检中心体检合格且无妨碍从事相应建筑施工特种作业的疾病和生理缺陷。
- （三）初中及以上学历；
- （四）符合建筑施工特种作业需要的其他条件。

第十三条 符合本规定第十二条的申请人，申请取得建筑行业特种作业操作资格可由本人或所在单位集体向负责考核工作的

市州住房和城乡建设行业主管部门提出申请,如实填写《申请表》,并提供个人身份证、学历证、体检合格证及相应工种的专业培训证明等材料。

第十四条 市州住房和城乡建设行业主管部门应当自收到申请人提交的申请材料之后,5个工作日内作出受理或者不予受理决定。对于受理的申请,及时核发准考证。

第十五条 建筑施工特种作业人员的考核内容包括安全技术理论和安全操作技能两部分。理论考核题库由省住房和城乡建设行业主管部门依照住房和城乡建设部制定的考核大纲组织建立。

(一)安全技术理论考核,采用机考的方式。考试从理论考核题库中随机抽题进行组考。考试时间为2小时,实行百分制,60分为合格。其中,安全生产基本知识占25%、专业基础知识占25%、专业技术理论占50%。

(二)安全操作技能考核,按照《建筑施工特种作业人员安全操作技能考核标准》,采用现场实际操作的方式。考试实行百分制,70分为合格。安全操作技能考核不合格的,可申请补考一次。

(三)安全技术理论考核不合格的,不得申请参加安全操作技能考核。安全技术理论考试和实际操作技能考核均合格的,为考核合格。

第十六条 市州住房和城乡建设行业主管部门,应在考核结

果公布后 5 个工作日内，将考核合格人员报省住房和城乡建设行业主管部门复核；省住房和城乡建设行业主管部门应自收到市州报送复核之日起 5 个工作日内对复核合格人员按照住房和城乡建设部规定和编码规则核发电子资格证书；对于考核和复核不合格的，市州住房和城乡建设行业主管部门应当通知申请人并说明理由。

第三章 从 业

第十七条 持有建筑施工特种作业资格证书人员应当受聘于一个建筑施工企业或者建筑机械出租单位，方可从事相应的特种作业。

用人单位对于首次取得建筑施工特种作业资格证书的人员，应当在其正式上岗前安排不少于 3 个月的实习操作，并记录操作情况。

实习操作期间，用人单位应当指定专人指导和监督作业。指导人员应当从取得相应建筑施工特种作业资格证书并从事相关工作 3 年以上、无不良记录的熟练工中选择。实习操作期满，经用人单位考核合格，方可独立作业。

第十八条 用人单位应当建立建筑施工特种作业人员管理档案，记录特种作业人员的培训、考核、实习、工作、复核等情况。用人单位变动时，档案跟随特种作业人员至新的用人单位。

建筑施工特种作业人员变动工作单位，任何单位和个人不得以任何理由扣押其资格证书和管理档案。

第十九条 建筑施工现场特种作业人员应持证上岗，实行实名制管理，做到人证合一。

第二十条 建筑施工特种作业人员应当严格按照安全技术标准、规范和规程进行作业，正确佩戴和使用安全防护用品，并按规定对作业工具和设备进行维护保养。

第二十一条 从事建筑施工特种作业的人员，有权要求用人单位提供满足安全需要的操作环境和防护措施。

施工过程中发生紧急情况时，建筑施工特种作业人员有权立即停止作业并撤离至安全区域，并及时向施工现场专职安全生产管理人员和项目负责人报告。

第二十二条 用人单位应当履行下列职责：

（一）与持有效资格证书的建筑施工特种作业人员订立劳动合同；

（二）制定并落实本单位建筑施工特种作业安全操作规程和有关安全管理制度；

（三）书面告知建筑施工特种作业人员违章操作的危害；

（四）向建筑施工特种作业人员提供齐全、合格的安全防护用品和安全的作业条件；

（五）按规定组织或者委托有能力的培训机构组织建筑施工特种作业人员参加年度安全教育培训或者继续教育，培训时间不少于24小时；

（六）建立建筑施工特种作业人员管理档案；

(七) 查处建筑施工特种作业人员违章行为并记录在档;

(八) 履行法律法规规定的其他职责。

第二十三条 任何单位和个人不得非法涂改、倒卖、出租、出借或者以其他形式转让建筑施工特种作业资格证书。

第四章 延期复核

第二十四条 建筑施工特种作业资格证书有效期为 2 年。有效期届满需延期的, 建筑施工特种作业人员应于证书有效期届满前 3 个月内向市州住房和城乡建设行业主管部门申请办理延期复核手续。延期复核合格的, 资格证书有效期延期 2 年。

第二十五条 建筑施工特种作业人员申请资格证书延期复核, 应当提交下列材料:

(一) 身份证(原件和复印件);

(二) 近 3 个月内经二级乙等及以上医院或体检中心体检合格且无妨碍从事相应建筑施工特种作业的疾病和生理缺陷的体检证明;

(三) 年度安全教育培训证明或者继续教育证明;

(四) 用人单位出具的建筑施工特种作业人员 2 年内有关安全生产事故、违章操作等管理记录;

(五) 考核发证机关规定提交的其他资料。

第二十六条 建筑施工特种作业人员在资格证书有效期内, 有下列情形之一的, 延期复核结果为不合格, 并注销资格证书。

- (一) 超过相关工种规定年龄要求的;
- (二) 身体健康状况不再适应相应建筑施工特种作业岗位的;
- (三) 对安全生产事故负有责任的;
- (四) 2年内违章操作记录达3次及以上的;
- (五) 未按规定参加年度安全教育培训或者继续教育的;
- (六) 考核发证机关规定的其他情形。

第二十七条 市州住房和城乡建设行业主管部门在收到建筑施工特种作业人员提交的延期复核资料后,应当根据以下情况分别作出处理:

- (一) 对于属于本规定第二十六条情形之一的,自收到延期复核资料之日起5个工作日内作出不予延期决定,并说明理由;
- (二) 对于提交资料齐全且无本规定第二十六条情形的,自受理之日起5个工作日内办理准予延期复核手续,并在证书上注明延期复核合格。

第五章 监督管理

第二十八条 市州住房和城乡建设行业主管部门应当建立建筑施工特种作业人员培训、考核、延期复核等工作管理制度,建立建筑施工特种作业人员考核、延期复核管理信息档案。

市州、县(市、区)住房和城乡建设行业主管部门应当监督检查本辖区内建筑施工特种作业人员从业活动,依法查处违法违规行为并记录在档。

第二十九条 市州、县（市、区）住房和城乡建设行业主管部门在监督检查过程中，发现有下列情形之一的，应当报请省住房和城乡建设行业主管部门撤销建筑施工特种作业人员资格证书：

（一）持证人弄虚作假骗取资格证书或者办理延期复核手续的；

（二）考核发证机关工作人员违法核发资格证书的；

（三）将证书出借给他人，允许他人以自己名义从事特种作业的；

（四）考核发证机关规定应当撤销资格证书的其他情形。

第三十条 有下列情形之一的，省住房和城乡建设行业主管部门应当注销建筑施工特种作业人员资格证书：

（一）依法被撤销的；

（二）依法不予延期的；

（三）持证人逾期未申请办理延期复核手续的；

（四）持证人死亡或者不具有完全民事行为能力的；

（五）考核发证机关规定应当注销的其他情形。

第三十一条 省住房和城乡建设行业主管部门负责建立省建筑施工特种作业人员信息管理系统，统一全省建筑施工特种作业人员信息管理和服务等工作。

市州住房和城乡建设行业主管部门应及时将建筑施工特种作业人员考核、延期复核等信息上传省建筑施工特种作业人员信

息管理系统平台。

第六章 附 则

第三十二条 省自由贸易实验区域范围内建筑施工特种作业人员管理参照本规定执行。

第三十三条 本规定自 2021 年 12 月 1 日起施行，有效期至 2026 年 11 月 30 日止。

- 附件：1. 建筑施工特种作业操作范围
2. 建筑施工特种作业人员安全技术考核大纲
 3. 建筑施工特种作业人员安全操作技能考核标准
 4. 建筑施工特种作业人员安全操作技能考核场地建设指导标准

建筑施工特种作业操作范围

- 一、建筑电工：在建筑工程施工现场从事临时用电作业。
- 二、建筑架子工（普通脚手架）：在建筑工程施工现场从事落地式脚手架、悬挑式脚手架、模板支架、外电防护架、卸料平台、洞口临边防护等登高架设、维护、拆除作业。
- 三、建筑架子工（附着升降脚手架）：在建筑工程施工现场从事附着式升降脚手架的安装、升降、维护和拆卸作业。
- 四、建筑起重司索信号工：在建筑工程施工现场从事对起吊物体进行绑扎、挂钩等司索作业和起重指挥作业。
- 五、建筑起重机械司机（塔式起重机）：在建筑工程施工现场从事固定式、轨道式和内爬升式塔式起重机的驾驶操作。
- 六、建筑起重机械司机（施工升降机）：在建筑工程施工现场从事施工升降机的驾驶操作。
- 七、建筑起重机械司机（物料提升机）：在建筑工程施工现场从事物料提升机的驾驶操作。
- 八、建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）：在建筑工程施工现场从事固定式、轨道式和内爬升式塔式起重机的安装、附着、顶升和拆卸作业。

九、建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）：在建筑工程施工现场从事施工升降机的安装和拆卸作业。

十、建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）：在建筑工程施工现场从事物料提升机的安装和拆卸作业。

十一、高处作业吊篮安装拆卸工：在建筑工程施工现场从事高处作业吊篮的安装和拆卸作业。

附件 2

建筑施工特种作业人员安全技术考核大纲

- 一、建筑电工安全技术考核大纲
- 二、建筑架子工（普通脚手架）安全技术考核大纲
- 三、建筑架子工（附着升降脚手架）安全技术考核大纲
- 四、建筑起重司索信号工安全技术考核大纲
- 五、建筑起重机械司机（塔式起重机）安全技术考核大纲
- 六、建筑起重机械司机（施工升降机）安全技术考核大纲
- 七、建筑起重机械司机（物料提升机）安全技术考核大纲
- 八、建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）安全技术考核大纲
- 九、建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）安全技术考核大纲
- 十、建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）安全技术考核大纲
- 十一、高处作业吊篮安装拆卸工安全技术考核大纲

1 建筑电工安全技术考核大纲

1.1 安全技术理论

1.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 熟悉施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

1.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解机械基础知识
- 3 熟悉电工基础知识
 - (1) 电流、电压、电阻、电功率等物理量的单位及含义
 - (2) 直流电路、交流电路和安全电压的基本知识
 - (3) 常用电气元器件的基本知识、构造及其作用
 - (4) 三相交流电动机的分类、构造、使用及其保养

1.1.3 专业技术理论

- 1 了解常用的用电保护系统的特点
- 2 掌握施工现场临时用电 TN-S 系统的特点
- 3 了解施工现场常用电气设备的种类和工作原理
- 4 熟悉施工现场临时用电专项施工方案的主要内容
- 5 掌握施工现场配电装置的选择、安装和维护
- 6 掌握配电线路的选择、敷设和维护
- 7 掌握施工现场照明线路的敷设和照明装置的设置
- 8 熟悉外电防护、防雷知识
- 9 了解电工仪表的分类及基本工作原理
- 10 掌握常用电工仪器的使用
- 11 掌握施工现场临时用电安全技术档案的主要内容
- 12 熟悉电气防火措施
- 13 了解施工现场临时用电常见事故原因及处置方法

1.2 安全操作技能

- 1.2.1 掌握施工现场临时用电系统的设置技能
- 1.2.2 掌握电气元件、导线和电缆规格、型号的辨识能力
- 1.2.3 掌握施工现场临时用电接地装置接地电阻、设备绝缘电阻和漏电保护装置参数的测试技能
- 1.2.4 掌握施工现场临时用电系统故障及电气设备故障的排除技能
- 1.2.5 掌握利用模拟人进行触电急救操作技能

2 建筑架子工（普通脚手架）安全技术考核大纲

2.1 安全技术理论

2.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

2.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解建筑识图知识
- 3 了解杆件的受力特点

2.1.3 专业技术理论

- 1 了解脚手架专项施工方案的主要内容
- 2 熟悉脚手架搭设图样
- 3 了解脚手架的种类、形式
- 4 熟悉脚手架材料的种类、规格及材质要求
- 5 熟悉扣件式、碗扣式钢管脚手架和门式脚手架的构造
- 6 掌握扣件式、碗扣式钢管脚手架和门式脚手架的搭设和拆除方法
- 7 掌握安全网的挂设方法

8 熟悉腳手架的驗收內容和方法

9 了解腳手架常見事故原因及處置方法

2.2 安全操作技能

2.2.1 掌握辨別腳手架及構配件的名稱、功能、規格的能力

2.2.2 掌握辨別不合格腳手架構配件的能力

2.2.3 掌握常用腳手架的搭設和拆除方法

2.2.4 掌握常用模板支架的搭設和拆除方法

3 建筑架子工（附着升降脚手架）安全技术考核大纲

3.1 安全技术理论

3.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业的安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

3.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基本知识
- 2 了解电工基础知识
- 3 了解机械基础知识
- 4 了解液压基础知识
- 5 了解钢结构基础知识
- 6 了解起重吊装基本知识

3.1.3 专业技术理论

- 1 了解附着升降脚手架专项施工方案的主要内容
- 2 熟悉脚手架的种类、型式
- 3 熟悉附着升降脚手架的类型和结构
- 4 熟悉各种类型附着升降脚手架基本构造、工作原理和基本技术参数

- 5 掌握各种附着升降脚手架安全装置的构造、工作原理
- 6 掌握附着升降脚手架的搭设、拆卸、升降作业安全操作规程
- 7 熟悉升降机构及控制柜的工作原理
- 8 掌握附着升降脚手架升降机构及安全装置的维护保养及调试
- 9 熟悉附着升降脚手架的验收内容和方法
- 10 了解附着升降脚手架常见事故原因及处置方法

3.2 安全操作技能

- 3.2.1 掌握附着升降脚手架的搭设、拆除方法
- 3.2.2 掌握附着升降脚手架提升和下降及提升和下降前、后操作内容、方法
- 3.2.3 掌握附着升降脚手架提升和下降过程中的监控方法
- 3.2.4 掌握附着升降脚手架升降机构及安全装置常见故障判断及处置方法
- 3.2.5 掌握附着升降脚手架架体的防护和加固方法
- 3.2.6 掌握紧急情况处置方法

4 建筑起重信号司索工安全技术考核大纲

4.1 安全技术理论

4.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产规律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

4.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基础知识
- 2 了解机械基础知识
- 3 了解液压传动知识

4.1.3 专业技术理论

- 1 了解常用起重机械的分类、主要技术参数、基本构造及其工作原理
- 2 熟悉物体的重量和重心的计算、物体的稳定性等知识
- 3 掌握起重吊点的选择和物体绑扎、吊装等基本知识
- 4 掌握吊装索具、吊具等的选择、安全使用方法、维护保养和报废标准
- 5 熟悉两台或多台起重机械联合作业的安全理论知识和负荷分配方法
- 6 掌握起重信号司索作业的安全技术操作规程
- 7 了解起重信号司索作业常见事故原因及处置方法

8 掌握《起重吊运指挥信号》(GB5082) 的内容

4.2 安全操作技能

4.2.1 掌握起重指挥信号的运用

4.2.2 掌握正确装置绳卡的基本要领和滑轮穿绕的操作技能

4.2.3 掌握常用绳结的编打方法并说明其应用场合

4.2.4 掌握钢丝绳、卸扣、吊环、绳卡等起重索具、吊具，以及常用起重机具的识别判断能力

4.2.5 掌握钢丝绳、吊钩报废标准

4.2.6 掌握钢丝绳、卸扣、吊钩的破断拉力、允许拉力的计算

4.2.7 掌握常见基本形状物体的重量估算能力，并能判断出物体的重心，合理选择吊点

5 建筑起重机械司机（塔式起重机）安全技术考核大纲

5.1 安全技术理论

5.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

5.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解电工基础知识
- 3 熟悉机械基础知识
- 4 了解液压传动知识

5.1.3 专业技术理论

- 1 了解塔式起重机的分类
- 2 熟悉塔式起重机的基本技术参数
- 3 熟悉塔式起重机的基本构造与组成
- 4 熟悉塔式起重机的基本工作原理
- 5 熟悉塔式起重机的安全技术要求
- 6 熟悉塔式起重机安全防护装置的结构、工作原理

- 7 了解塔式起重机安全防护装置的维护保养、调试
- 8 熟悉塔式起重机试验方法和程序
- 9 熟悉塔式起重机常见故障的判断与处置方法
- 10 熟悉塔式起重机的维护与保养的基本常识
- 11 掌握塔式起重机主要零部件及易损件的报废标准
- 12 掌握塔式起重机的安全技术操作规程
- 13 了解塔式起重机常见事故原因及处置方法
- 14 掌握《起重吊运指挥信号》(GB 5082)内容

5.2 安全操作技能

- 5.2.1 掌握吊起水箱定点停放操作技能
- 5.2.2 掌握吊起水箱绕木杆运行和击落木块的操作技能
- 5.2.3 掌握常见故障识别判断的能力
- 5.2.4 掌握塔式起重机吊钩、滑轮和钢丝绳的报废标准
- 5.2.5 掌握识别起重吊运指挥信号的能力
- 5.2.6 掌握紧急情况处置技能

6 建筑起重机械司机（施工升降机）安全技术考核大纲

6.1 安全技术理论

6.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

6.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解电工基本知识
- 3 熟悉机械基本知识
- 4 了解液压传动知识

6.1.3 专业技术理论

- 1 了解施工升降机的分类、性能
- 2 熟悉施工升降机的基本技术参数
- 3 熟悉施工升降机的基本构造和基本工作原理
- 4 掌握施工升降机主要零部件的技术要求及报废标准
- 5 熟悉施工升降机安全保护装置的结构、工作原理和使用要求
- 6 熟悉施工升降机安全保护装置的维护保养和调整（试）方法

- 7 掌握施工升降机的安全使用和安全操作
- 8 掌握施工升降机驾驶员的安全职责
- 9 熟悉施工升降机的检查和维护保养常识
- 10 熟悉施工升降机常见故障的判断和处置方法
- 11 了解施工升降机常见事故原因及处置方法

6.2 安全操作技能

- 6.2.1 掌握施工升降机操作技能
- 6.2.2 掌握主要零部件的性能及可靠性的判定
- 6.2.3 掌握安全器动作后检查与复位处理方法
- 6.2.4 掌握常见故障的识别、判断
- 6.2.5 掌握紧急情况处置方法

7 建筑起重机械司机(物料提升机)安全技术考核大纲

7.1 安全技术理论

7.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利和义务及法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

7.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解电工基本知识
- 3 熟悉机械基础知识

7.1.3 专业技术理论

- 1 了解物料提升机的分类、性能
- 2 熟悉物料提升机的基本技术参数
- 3 了解力学的基本知识、架体的受力分析
- 4 了解钢桁架结构基本知识
- 5 熟悉物料提升机技术标准及安全操作规程
- 6 熟悉物料提升机基本结构及工作原理
- 7 熟悉物料提升机安全装置的调试方法

- 8 熟悉物料提升机维护保养常识
- 9 了解物料提升机常见事故原因及处置方法

7.2 安全操作技能

- 7.2.1 掌握物料提升机的操作技能
- 7.2.2 掌握主要零部件的性能及可靠性的判定
- 7.2.3 掌握常见故障的识别、判断
- 7.2.4 掌握紧急情况处置方法

8 建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）安全技术 考核大纲

8.1 安全技术理论

8.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 掌握高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

8.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基本知识
- 2 了解电工基础知识
- 3 熟悉机械基础知识
- 4 熟悉液压传动知识
- 5 了解钢结构基础知识
- 6 熟悉起重吊装基本知识

8.1.3 专业技术理论

- 1 了解塔式起重机的分类
- 2 掌握塔式起重机的基本技术参数

- 3 掌握塔式起重机的基本构造和工作原理
- 4 熟悉塔式起重机基础、附着及塔式起重机稳定性知识
- 5 了解塔式起重机总装配图及电气控制原理知识
- 6 熟悉塔式起重机安全防护装置的构造和工作原理
- 7 掌握塔式起重机安装、拆卸的程序、方法
- 8 掌握塔式起重机调试和常见故障的判断与处置
- 9 掌握塔式起重机安装自检的内容和方法
- 10 了解塔式起重机的维护保养的基本知识
- 11 掌握塔式起重机主要零部件及易损件的报废标准
- 12 掌握塔式起重机安装、拆除的安全操作规程
- 13 了解塔式起重机安装、拆卸常见事故原因及处置方法
- 14 熟悉《起重吊运指挥信号》(GB5082) 内容

8.2 安全操作技能

- 8.2.1 掌握塔式起重机安装、拆卸前的检查和准备
- 8.2.2 掌握塔式起重机安装、拆卸的程序、方法和注意事项
- 8.2.3 掌握塔式起重机调试和常见故障的判断
- 8.2.4 掌握塔式起重机吊钩、滑轮、钢丝绳和制动器的报废标准
- 8.2.5 掌握紧急情况处置方法

9 建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）安全技术 考核大纲

9.1 安全技术理论

9.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 掌握高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

9.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基本知识
- 2 了解电工基本知识
- 3 掌握机械基本知识
- 4 了解液压传动知识
- 5 了解钢结构基础知识
- 6 熟悉起重吊装基本知识

9.1.3 专业技术理论

- 1 了解施工升降机的分类、性能
- 2 熟悉施工升降机的基本技术参数
- 3 掌握施工升降机的基本构造和工作原理

- 4 熟悉施工升降机主要零部件的技术要求及报废标准
- 5 熟悉施工升降机安全保护装置的构造、工作原理
- 6 掌握施工升降机安全保护装置的调整（试）方法
- 7 掌握施工升降机的安装、拆除的程序、方法
- 8 掌握施工升降机安装、拆除的安全操作规程
- 9 掌握施工升降机主要零部件安装后的调整（试）
- 10 熟悉施工升降机维护保养要求
- 11 掌握施工升降机安装自检的内容和方法
- 12 了解施工升降机安装、拆卸常见事故原因及处置方法

9.2 安全操作技能

- 9.2.1 掌握施工升降机安装、拆卸前的检查和准备
- 9.2.2 掌握施工升降机的安装、拆卸工序和注意事项
- 9.2.3 掌握主要零部件的性能及可靠性的判定
- 9.2.4 掌握防坠安全器动作后的检查与复位处理方法
- 9.2.5 掌握常见故障的识别、判断
- 9.2.6 掌握紧急情况处置方法

10 建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）安全技术 考核大纲

10.1 安全技术理论

10.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

10.1.2 专业基础知识

- 1 熟悉力学基本知识
- 2 了解电学基本知识
- 3 熟悉机械基础知识
- 4 了解钢结构基础知识
- 5 熟悉起重吊装基本知识

10.1.3 专业技术理论

- 1 了解物料提升机的分类、性能
- 2 熟悉物料提升机的基本技术参数
- 3 掌握物料提升机的基本结构和工作原理
- 4 掌握物料提升机安装、拆卸的程序、方法

- 5 掌握物料提升机安全保护装置的结构、工作原理和调整（试）方法
- 6 掌握物料提升机安装、拆卸的安全操作规程
- 7 掌握物料提升机安装自检内容和方法
- 8 熟悉物料提升机维护保养要求
- 9 了解物料提升机安装、拆卸常见事故原因及处置方法

10.2 安全操作技能

- 10.2.1 掌握装拆工具、起重工具、索具的使用
- 10.2.2 掌握钢丝绳的选用、更换、穿绕、固结
- 10.2.3 掌握物料提升机架体、提升机构、附墙装置或缆风绳的安装、拆卸
- 10.2.4 掌握物料提升机的各主要系统安装调试
- 10.2.5 掌握紧急情况应急处置方法

11 高处作业吊篮安装拆卸工安全技术考核大纲

11.1 安全技术理论

11.1.1 安全生产基本知识

- 1 了解建筑安全生产法律法规和规章制度
- 2 熟悉有关特种作业人员的管理制度
- 3 掌握从业人员的权利义务和法律责任
- 4 熟悉高处作业安全知识
- 5 掌握安全防护用品的使用
- 6 熟悉安全标志、安全色的基本知识
- 7 了解施工现场消防知识
- 8 了解现场急救知识
- 9 熟悉施工现场安全用电基本知识

11.1.2 专业基础知识

- 1 了解力学基本知识
- 2 了解电工基础知识
- 3 了解机械基础知识

11.1.3 专业技术理论

- 1 了解高处作业吊篮分类及标记方法
- 2 熟悉常用高处作业吊篮的构造特点
- 3 熟悉高处作业吊篮主要性能参数
- 4 熟悉高处作业吊篮提升机的性能、工作原理及调试方法
- 5 掌握高处作业吊篮安全锁、提升机的构造、工作原理
- 6 掌握钢丝绳的性能、承载能力和报废标准
- 7 了解电气控制元器件的分类和功能

- 8 掌握悬挂机构的结构和工作原理
- 9 掌握高处作业吊篮安装、拆卸的安全操作规程
- 10 掌握高处作业吊篮安装自检内容和方法
- 11 熟悉高处作业吊篮的维护保养
- 12 了解高处作业吊篮安装、拆卸事故原因及处置方法

11.2 安全操作技能

- 11.2.1 掌握高处作业吊篮安装、拆卸的方法和程序
- 11.2.2 掌握主要零部件的性能、作用及报废标准
- 11.2.3 掌握高处作业吊篮安全装置的调试
- 11.2.4 掌握操作人员安全绳的固定方法
- 11.2.5 掌握高处作业吊篮的运行操作及手动下降方法
- 11.2.6 掌握紧急情况处置方法

附件 3

建筑施工特种作业人员安全操作技能考核标准

- 一、建筑电工安全操作技能考核标准
- 二、建筑架子工（普通脚手架）安全操作技能考核标准
- 三、建筑架子工（附着升降脚手架）安全操作技能考核标准
- 四、建筑起重司索信号工安全操作技能考核标准
- 五、建筑起重机械司机（塔式起重机）安全操作技能考核标准
- 六、建筑起重机械司机（施工升降机）安全操作技能考核标准
- 七、建筑起重机械司机（物料提升机）安全操作技能考核标准
- 八、建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）安全操作技能考核标准
- 九、建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）安全操作技能考核标准
- 十、建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）安全操作技能考核标准
- 十一、高处作业吊篮安装拆卸工安全操作技能考核标准

1 建筑电工安全操作技能考核标准

1.1 设置施工现场临时用电系统

1.1.1 考核设备和器具

1 设备：总配电箱、分配电箱、开关箱（或模板）各 1 个，用电设备 1 台，电气元件若干，电缆、导线若干；

2 测量仪器：万用表、兆欧表（绝缘电阻测试仪）、漏电保护器测试仪、接地电阻测试仪；

3 其他器具：十字口螺丝刀、一字口螺丝刀、电工钳、电工刀、剥线钳、尖嘴钳、扳手、钢板尺、钢卷尺、千分尺、计时器等；

4 个人安全防护用品。

1.1.2 考核方法

1 根据图纸在模板上组装总配电箱电气元件；

2 按照规定的临时用电方案，将总配电箱、分配电箱、开关箱与用电设备进行连接，并通电试验。

1.1.3 考核时间：90 min。具体可根据实际考核情况调整。

1.1.4 考核评分标准

满分 60 分。考核评分标准见表 1.1。各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 1.1 考核评分标准

序号	扣分标准	应得分值
1	电线、电缆选择使用错误，每处扣 2 分	8
2	漏电保护器、断路器、开关选择使用错误，每处扣 3 分	8
3	电流表、电压表、电度表、互感器连接错误，每处扣 2 分	8
4	导线连接及接地、接零错误或漏接，每处扣 3 分	8
5	导线分色错误，每处扣 2 分	4
6	用电设备通电试验不能运转，扣 10 分	10
7	设置的临时用电系统达不到 TN-S 系统要求的，扣 14 分	14
合计		60

1.2 测试接地装置的接地电阻、用电设备绝缘电阻、漏电保护器参数

1.2.1 考核设备和器具

1 接地装置 1 组、用电设备 1 台、漏电保护器 1 只；

2 接地电阻测试仪、兆欧表（绝缘电阻测试仪）、漏电保护器测试仪、计时器；

3 个人安全防护用品。

1.2.2 考核方法

使用相应仪器测量接地装置的接地电阻值、测量用电设备绝缘电阻、测

量漏电保护器参数。

1.2.3 考核时间：15 min。具体可根据实际考核情况调整。

1.2.4 考核评分标准

满分 15 分。完成一项测试项目，且测量结果正确的，得 5 分。

1.3 临时用电系统及电气设备故障排除

1.3.1 考核设备和器具

- 1 施工现场临时用电模拟系统 2 套，设置故障点 2 处；
- 2 相关仪器、仪表和电工工具、计时器；
- 3 个人安全防护用品。

1.3.2 考核方法

查找故障并排除。

1.3.3 考核时间：15 min。

1.3.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内查找出故障并正确排除的，每处得 7.5 分；查找出故障但未能排除的，每处得 4 分。

1.4 利用模拟人进行触电急救操作

1.4.1 考核器具

- 1 心肺复苏模拟人 1 套；
- 2 消毒纱布面巾或一次性吹气膜、计时器等。

1.4.2 考核方法

设定心肺复苏模拟人呼吸、心跳停止，工作频率设定为 100 次/min 或 120 次/min，设定操作时间 250 秒。由考生在规定时间内完成以下操作：

- 1 将模拟人气道放开，人工口对口正确吹气 2 次；
- 2 按单人国际抢救标准比例 30：2 一个循环进行胸外按压与人工呼吸，即正确胸外按压 30 次，正确人工呼吸口吹气 2 次；连续操作完成 5 个循环。

1.4.3 考核时间：5 min。具体可根据实际考核情况调整。

1.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内完成规定动作，仪表显示“急救成功”的，得 10 分；动作正确，仪表未显示“急救成功”的，得 5 分；动作错误的，不得分。

2 建筑架子工（普通脚手架）操作技能考核标准

2.1 现场搭设双排落地扣件式钢管脚手架

2.1.1 考核场地、设施

- 1 具备搭设脚手架条件的场地；
- 2 具备搭设脚手架条件的建筑物或构筑物。

2.1.2 考核料具

- 1 钢管：规格 $\Phi 48 \times 3.5$ ，长度6m、5m、4m、3m、2m、1.5m若干；
- 2 扣件：直角扣件、旋转扣件、对接扣件若干；
- 3 垫木、底座、脚手板（木脚手板、钢脚手板或者竹脚手板）、挡脚板、密目式安全网、安全平网、系绳、铅丝若干；
- 4 工具：钢卷尺、扳手、扭力扳手、计时器；
- 5 个人安全防护用品。

2.1.3 考核方法

每6~8名考生为一组，搭设一宽5跨、高5步的双排落地扣件式钢管脚手架。脚手架步距1.8m，纵距1.5m，横距1.3m；连墙件按二步三跨设置；操作层设置在第四步处。

2.1.4 考核时间：180 min。具体可根据实际考核情况调整。

2.1.5 考核评分标准

满分70分。考核评分标准见表2.1。第1~10项为集体考核项目，考核得分即为每个人得分；第11~12项为个人考核项目。各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 2.1 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
1	垫木和底座	未设置垫木的，扣6分；设置不正确的，每处扣2分； 未设置底座的，每处扣2分	6
2	立杆	杆件间距尺寸偏差超过规定值的，每处扣2分； 立杆垂直度偏差超过规定值的，每处扣2分； 连接不正确的，每处扣2分	6
3	扫地杆	未设置扫地杆的，扣6分；设置不正确的，每处扣2分	6
4	纵向水平杆	杆件间距尺寸偏差超过规定值的，每处扣1分； 设置不正确的，每处扣2分	4
5	横向水平杆	未设置横向水平杆的，每处扣2分；设置不正确的，每处扣1分	4
6	连墙件	连墙件数量不足的，每缺少一处扣4分；设置位置错误的，每处扣2分；设置方法错误的，每处扣2分	8
7	剪刀撑	未设置剪刀撑的，扣6分；设置不正确的，每处扣2分	6
8	扣件拧紧	随机抽查4个扣件的拧紧扭力矩，不符合要求的，	4

	扭力矩	每处扣 2 分	
9	安全网	未设置首层平网的,扣 4 分;未设置随层平网的,扣 4 分;未挂设密目式安全网的,扣 4 分;安全网设置不符合要求的,每处扣 2 分	8
10	操作层防护	未设置挡脚板的,扣 4 分;设置不正确的,每处扣 2 分。 未设置防护栏杆的,扣 4 分;设置不正确的,每处扣 2 分。未设置脚手板的,扣 8 分;未满铺的,扣 2~6 分。未按规定进行对接或搭接的,每处扣 2 分;出现探头板的,扣 8 分。	8
11	个人安全防护用品使用	未佩戴安全帽的,扣 4 分;佩戴不正确的,扣 2 分。 高处悬空作业时未系安全带的,扣 4 分;系挂不正确的,扣 2 分	4
12	扭力扳手的使用	不能正确使用扭力扳手测量扣件拧紧扭力矩的,扣 6 分	6
合 计			70

说明:

1. 本考题中脚手架的步距、纵距和横距,各地可根据当地实际情况,依据《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》自行确定;

2. 本考题也可采用碗扣式脚手架、门式脚手架、竹脚手架、木脚手架,考核项目和评分标准由各地自行拟定。

2.2 查找满堂脚手架(模板支架)存在的安全隐患

2.2.1 考核设备和器具

1 已搭设好的模板支架,高度 3~5m,上部无荷载。其中设置构造缺陷(问题)若干处;

2 个人安全防护用品、计时器 1 个。

2.2.2 考核方法

由考生检查已搭设好的模板支架,在规定时间内查找出 5 处存在的缺陷(问题)并说明原因。

2.2.3 考核时间: 20 min。

2.2.4 考核评分标准

满分 20 分。在规定时间内每准确查找出一处缺陷(问题)并正确说明原因的,得 4 分;查找出缺陷(问题)但未正确说明原因的,得 2 分。

2.3 扣件式钢管脚手架部件的判废

2.3.1 考核器具

1 钢管、扣件等实物或图示、影像资料(包括达到报废标准和有缺陷的);

2 其他器具:计时器 1 个。

2.3.2 考核方法

1 从钢管实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件(张),由考生判断其是

否存在缺陷或达到报废标准，并说明原因。

2. 从扣件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否存在缺陷或达到报废标准，并说明原因。

2.3.3 考核时间：10min

2.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内能正确判断并说明原因的，每项得 2.5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 1.5 分。

3 建筑架子工（附着升降脚手架）安全操作技能

考核标准

3.1 附着升降脚手架现场安装、升降作业

3.1.1 考核场地、设施

- 1 具备搭设附着升降脚手架条件的场地；
- 2 具备搭设附着升降脚手架条件的建筑物或构筑物。

3.1.2 考核料具

- 1 钢管：规格 $\Phi 48 \times 3.5$ ，长度 6m、5m、4m、3m、2m、1.2m 若干（其中包含不合格品）；
- 2 扣件：直角扣件、旋转扣件、对接扣件、防滑扣件若干（其中包含不合格品）；
- 3 设备：三套升降机构（动力设备为电动葫芦）、便携式控制箱；
- 4 水平梁（桁）架、竖向主框架及配件；
- 5 方木、脚手板、挡脚板、密目式安全网、安全平网、系绳、铁丝若干；
- 6 工具：钢卷尺、扳手、小钢锯、水平尺、线锤、钢丝钳、计时器等；
- 7 个人安全防护用品。

3.1.3 考核方法

A 三套升降机构的附着升降脚手架安装

每次 3 组、每 4 位考生一组，3 组共同按照图 3.1.3 搭设包含带转角、三套升降机构的附着升降脚手架。上部为扣件式钢管脚手架，长 8 跨、高 2~5 步。

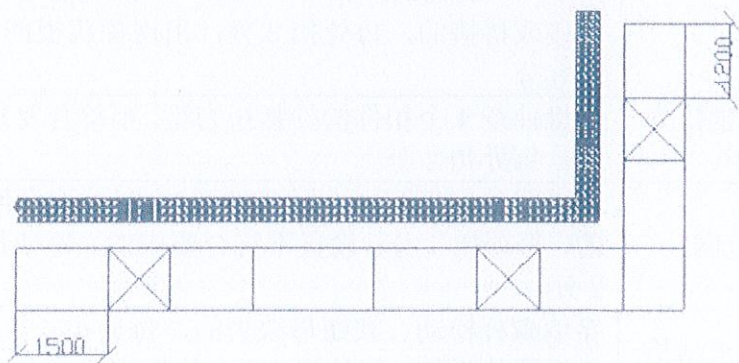


图 3.1.3 架体搭设平面布置示意图

B 升降作业

每次 3 组、每 4 位考生一组，每组负责一个机位，操作三套升降机构的升降作业。

3.1.4 考核时间：100 min。具体可根据实际考核情况调整。

3.1.5 考核评分标准

A 三套升降机构的附着升降脚手架安装

满分 80 分，考核评分标准见表 3.1.5.1。第 1~12 项为集体考核项目，考核得分即为每个人得分；第 13 项为个人考核项目。各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 3.1.5.1 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
13	材料选用	使用不合格的钢管、扣件的，每件扣 2 分	4
14	水平梁(桁)架、竖向主框架安装	水平梁(桁)架及竖向主框架在两相邻附着支承结构处的高差超过规定值的，每处扣 2 分。竖向主框架和防倾装置的垂直偏差超过规定值的，每处扣 2 分；使用扣件连接的，每处扣 2 分	8
15	杆件间距	杆件间距尺寸偏差超过规定值的，每处扣 2 分	4
16	水平杆	纵向水平杆间距尺寸偏差超过规定值的，每处扣 1 分；设置不正确的，每处扣 2 分。未设置横向水平杆的，每处扣 2 分；设置不正确的，每处扣 1 分	4
17	立杆	立杆垂直度偏差超过规定值的，每处扣 2 分；连接不正确的，每处扣 2 分	4
18	操作层防护	未设置挡脚板的，扣 4 分；设置不正确的，每处扣 2 分。未设置防护栏杆的，扣 4 分；设置不正确的，每处扣 2 分。未设置脚手板的，扣 8 分；未满铺的，扣 2~6 分。未按规定进行对接或搭接的，每处扣 2 分；出现探头板的，扣 8 分	8
19	扣件拧紧扭力矩	随机抽查 4 个扣件的拧紧扭力矩，不符合要求的，每处扣 2 分	4
20	安全网	未设置首层平网、作业层平网和密目式安全网的，每项扣 4 分；设置不符合要求的，每处扣 2 分	8
21	附着支承结构安装	穿墙螺杆松动、双螺母缺失的，每处扣 4 分。未设置垫板的，每处扣 4 分；垫板不符合要求的，每处扣 2 分	8
10	电动葫芦及连接件的安装	电动葫芦安装不牢固、传动部分不灵活的，每处扣 2 分。连接件缺损的，扣 4 分；使用非标准连接件的，扣 4 分；安装不牢固的，扣 4 分	12
11	防倾装置安装	防倾导轨(座)变形、导轮缺损的，每处扣 2 分；防倾导轨(座)、导轮安装不牢的，每处扣 2 分	4

12	防坠装置调试	调试不到位、动作不可靠的，每处扣4分	8
13	个人安全防护用品使用	未佩戴安全帽的，扣4分；佩戴不正确的，扣2分。高处悬空作业未系安全带的，扣4分；系挂不正确的扣2分	4
合 计			80

B 升降作业

满分80分，考核评分标准见表3.1.5.2。第1-13项为集体考核项目，考核得分即为每个人得分；第14项为个人考核项目。各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 3.1.5.2 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
1	连墙构件安装、检查	穿墙螺杆固定不牢、缺失螺母的，每处扣4分；未设置垫板的，每处扣4分；垫板不符合要求的，每处扣2分	8
2	电动葫芦及连接件的安装	电动葫芦传动不灵，各个电动葫芦预紧张力不均，环链绞结的，每处扣4分。连接件固定不牢、受力不均的，每处扣2分；使用非标准连接件的，每处扣2分	10
3	供、用电线路检查	未对供、用电线路检查的，扣4分；电缆缠绕，绑扎不牢的，每处扣2分	4
4	防倾装置检查	防倾导轨（座）固定不牢、导轮有破损的，每处扣3分	6
5	防坠装置调试	未进行调试复位的，每处扣4分	8
6	障碍物清理	未对妨碍升降的障碍物进行清理的，每处扣2分	4
7	相邻提升点间的高差	相邻提升点间的高差调整达不到标准要求的，扣4分	4
8	架体垂直度	架体垂直度调整达不到标准要求的，扣4分	4
9	架体与墙体距离	架体与墙体距离调整达不到标准要求的，扣4分	4
10	防坠装置锁定	电动葫芦卸载前，防坠装置未可靠锁定的，每处扣4分	8
11	防倾装置检查	防倾导轨（座）固定不牢、导轮有破损的，每处扣3分	6
12	架体加固	未按标准要求设置架体与墙体间硬拉结的，每少一处扣3分	6

13	架体与墙体间防护	架体与墙体间的封闭未恢复的，扣4分；封闭不严的，每处扣2分	4
14	个人安全防护用品使用	未佩戴安全帽的，扣4分；佩戴不正确的，扣2分。高处悬空作业时未系安全带的，扣4分；系挂不正确的，扣2分	4
合计			80

说明：

1. 本考题分 A、B 两个题，即附着升降脚手架安装和升降作业，在考核时可任选一题：

2. 本考题也可采用液压等其他动力升降形式的附着升降脚手架，考核项目和考核评分标准由各地自行拟定。

3. 考核过程中，现场应设置 2 名以上的考评人员。

3.2 故障识别判断

3.2.1 考核器具

- 1 设置电动葫芦卡链、防倾装置出轨等故障；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

3.2.2 考核方法

由考生识别判断电动葫芦卡链、防倾装置出轨等故障（对每个考生只设置二个）。

3.2.3 考核时间：15 min。

3.2.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确识别判断的，每项得 5 分。

3.3 紧急情况处置

3.3.1 考核器具

- 1 设置相邻机位不同步、突然断电等紧急情况或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

3.3.2 考核方法

由考生对相邻机位不同步、突然断电等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

3.3.3 考核时间：10 min。

3.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

4 建筑起重信号司索工安全操作技能考核标准

4.1 起重吊运指挥信号的运用

4.1.1 考核器具

- 1 起重吊运指挥信号用红、绿色旗 1 套，指挥用哨子 1 只，计时器 1 个；
- 2 个人安全防护用品。

4.1.2 考核方法

在考评人员的指挥下，考生分别使用音响信号与手势信号配合、音响信号与旗语信号配合，各完成《起重吊运指挥信号》(GB5082)中规定的 5 个指挥信号动作。

4.1.3 考核时间：10 min。具体可根据实际模拟情况调整。

4.1.4 考核评分标准

满分 30 分。按标准完成一个动作得 3 分。

4.2 装置绳卡

4.2.1 考核器具

- 1 三种不同规格钢丝绳（每种钢丝绳长度为 3~4m）；
- 2 不同规格的绳卡各 5 只；
- 3 其它器具：扳手 2 把、计时器 1 个；
- 4 个人安全防护用品。

4.2.2 考核方法

由考生装置一组钢丝绳绳卡。

4.2.3 考核时间：10 min。

4.2.4 考核评分标准

满分 10 分。绳卡规格与钢丝绳不匹配的（或者绳卡数量不符合要求、绳卡设置方向错误的），不得分。螺栓扣紧度、绳卡间距、安全弯（绳头）设置不符合要求的，每项扣 2 分。

4.3 穿绕滑轮组

4.3.1 考核器具

- 1 滑轮组 2 副，长度为 4m 的麻绳（或化学纤维绳）2 根，计时器 1 个；
- 2 个人安全防护用品。

4.3.2 考核方法

由考生分别采用顺穿法和花穿法各穿绕一副滑轮组。

4.3.3 考核时间：5min。

4.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内穿绕正确、规范的，每副得 5 分；穿绕基本正确，但不规范的，每副得 2 分。

4.4 编打绳结

4.4.1 考核器具

- 1 长度 1m 的麻绳（或化学纤维绳）若干段；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

4.4.2 考核方法

由考生编打二种绳结，并说明其应用场合。

4.4.3 考核时间：5 min。

4.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内编打正确，并正确说明其应用场合的，每种得 5 分；编打正确，但不能正确说明其应用场合的，每种得 3 分；编打错误，但能够正确说明其应用场合的，每种得 2 分。

4.5 起重吊具、索具和机具的识别判断

4.5.1 考核器具

- 1 不同规格的钢丝绳若干；
- 2 卸扣、绳卡、千斤顶、倒链滑车、绞磨、手扳葫芦、电动葫芦等起重吊、索具和机具实物或图示、影像资料；
- 3 其他器具：计时器 1 个。

4.5.2 考核方法

- 1 随机抽取 2 根不同规格的钢丝绳，由考生判断钢丝绳的规格；
- 2 从起重吊、索具和机具实物或图示、影像资料中随机抽取 5 种，由考生识别并说明其名称。

4.5.3 考核时间：10min。

4.5.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确判断一种规格钢丝绳，得 2.5 分；在规定时间内正确识别一种起重吊具、索具和机具的，得 1 分。

4.6 钢丝绳、卸扣、绳卡和吊钩的判废

4.6.1 考核器具

- 1 钢丝绳、卸扣、绳卡、吊钩等实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

4.6.2 考核方法

从钢丝绳、卸扣、吊钩、绳卡实物或图示、影像资料中随机抽取 4 件（张），由考生判断其是否达到报废标准或有缺陷，并说明原因。

4.6.3 考核时间：8 min。

4.6.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 2.5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 1 分。

4.7 重量估算

4.7.1 考核器具

- 1 各种规格钢丝绳、麻绳若干；
- 2 钢构件（管、线、板、型材组成的简单构件）实物或图示、影像资料；
- 3 其他器具：计时器 1 个；
- 4 个人安全防护用品。

4.7.2 考核方法

- 1 从各种规格钢丝绳、麻绳中随机分别抽取一种规格的钢丝绳和麻绳，由考生分别计算钢丝绳、麻绳的破断拉力、允许拉力；
- 2 随机抽取两种钢构件实物或图示、影像资料，由考生估算其重量，并判断其重心位置。

4.7.3 考核时间：10min。具体可根据实际考核情况调整。

4.7.4 考核评分标准

满分 20 分，考核评分标准见表 4.7。

表 4.7 考核评分标准

序号	扣分标准	应得分值
1	钢丝绳、麻绳破断拉力计算错误的，每项扣 2.5 分	5
2	钢丝绳、麻绳允许拉力计算错误的，每项扣 2.5 分	5
3	钢材估算重量误差超过 $\pm 10\%$ 的，每项扣 2.5 分	5
4	未能正确判定其重心位置的，每项扣 2.5 分	5
合计		20

5 建筑起重机械司机（塔式起重机）安全操作技能 考核标准

5.1 起吊水箱定点停放（图 5.1、表 5.1）

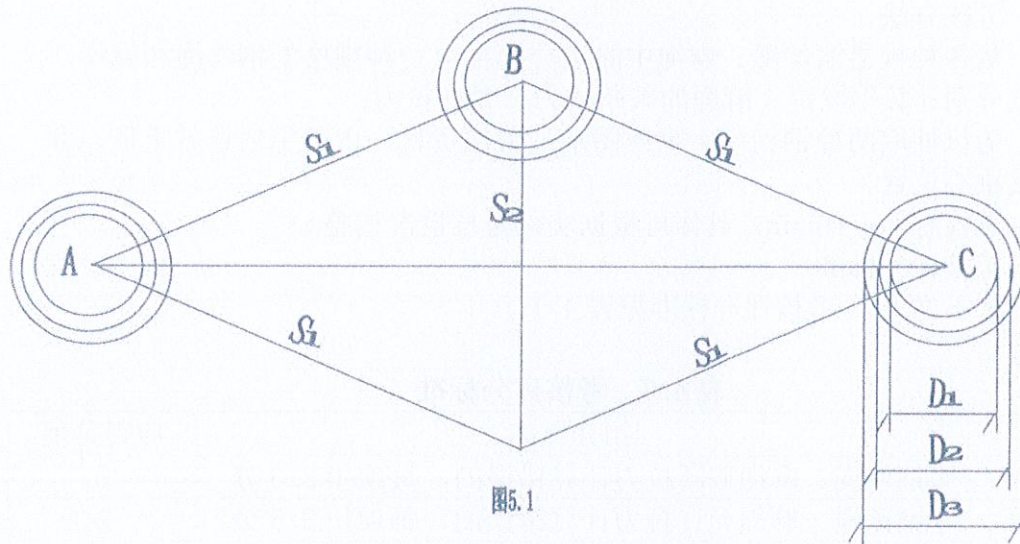


表 5.1

（单位：m）

起重机高度	S ₁	S ₂	D ₁	D ₂	D ₃
20 ≤ H ≤ 30	18	13	1.7	1.9	2.1

5.1.1 考核设备和器具

1 设备：固定式 QTZ 系列塔式起重机 1 台，起升高度在 20m 以上 30m 以下；

2 吊物：水箱 1 个。水箱边长 1000×1000×1000mm，水面距箱口 200mm，吊钩距箱口 1000mm；

3 其他器具：起重吊运指挥信号用红、绿色旗 1 套，指挥用哨子 1 只，计时器 1 个；

4 个人安全防护用品。

5.1.2 考核方法

考生接到指挥信号后，将水箱由 A 处吊起，先后放入 B 圆、C 圆内，再将水箱由 C 处吊起，返回放入 B 圆、A 圆内，最后将水箱由 A 处吊起，直接放入 C 圆内。水箱由各处吊起时均距地面 4000mm，每次下降途中准许各停顿二次。

5.1.3 考核时间：4 min。

5.1.4 考核评分标准

满分 40 分。考核评分标准见表 5.1.4。

表 5.1.4 考核评分标准

序号	扣分项目	扣分值
1	送电前, 各控制器手柄未放在零位的	5分
2	作业前, 未进行空载运转的	5分
3	回转、变幅和吊钩升降等动作前, 未发出音响信号示意的	5分/次
4	水箱出内圆 (D_1) 的	2分
5	水箱出中圆 (D_2) 的	4分
6	水箱出外圆 (D_3) 的	6分
7	洒水的	1~3分/次
8	未按指挥信号操作的	5分/次
9	起重臂和重物下方有人停留、工作或通过, 未停止操作的	5分
10	停机时, 未将每个控制器拨回零位的, 未依次断开各开关的, 未关闭操纵室门窗的	5分/项

5.2 起吊水箱绕木杆运行和击落木块 (图 5.2、表 5.2)

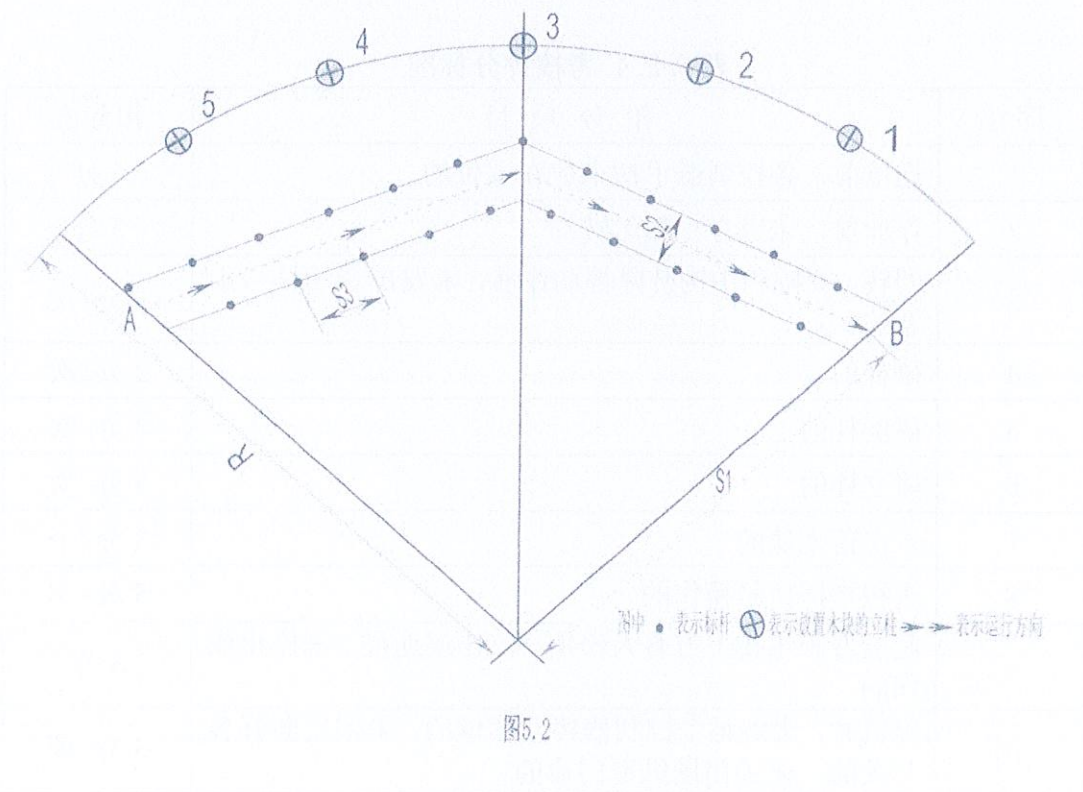


图5.2

表 5.2

(单位: m)

起重机高度	R	S ₁	S ₂	S ₃
20≤H≤30	19	15	2.0	2.5

5.2.1 考核设备和器具

1 设备: 固定式 QTZ 系列塔式起重机 1 台, 起升高度在 20m 以上 30m 以下;

2 吊物: 水箱 1 个。水箱边长 1000×1000×1000mm, 水面距箱口 200mm, 吊钩距箱口 1000mm;

3 标杆 23 根, 每根高 2000mm, 直径 20~30mm; 底座 23 个, 每个直径 300mm, 厚度 10mm;

4 立柱 5 根, 高度依次为 1000、1500、1800、1500、1000mm, 均匀分布在 CD 弧上; 立柱顶端分别立着放置 200×200×300mm 的木块;

5 其他器具: 起重吊运指挥信号用红、绿色旗 1 套, 指挥用哨子 1 只, 计时器 1 个;

6 个人安全防护用品。

5.2.2 考核方法

考生接到指挥信号后, 将水箱由 A 处吊离地面 1000mm, 按图示路线在杆内运行, 行至 B 处上方, 即反向旋转, 并用水箱依次将立柱顶端的木块击落, 最后将水箱放回 A 处。在击落木块的运行途中不准开倒车。

5.2.3 考核时间: 4 min。具体可根据实际考核情况调整。

5.2.4 考核评分标准

满分 40 分。考核评分标准见表 5.2.4。

表 5.2.4 考核评分标准

序号	扣分项目	扣分值
1	送电前, 各控制器手柄未放在零位的	5 分
2	作业前, 未进行空载运转的	5 分
3	回转、变幅和吊钩升降等动作前, 未发出音响信号示意的	5 分/次
4	碰杆的	2 分/次
5	碰倒杆的	3 分/次
6	碰立柱的	3 分/次
7	未击落木块的	3 分/个
8	未按指挥信号操作的	5 分/次
9	起重臂和重物下方有人停留、工作或通过, 未停止操作的	5 分
10	停机时, 未将每个控制器拨回零位的, 未依次断开各开关的, 未关闭操纵室门窗的	5 分/项

5.3 故障识别判断

5.3.1 考核设备和器具

1 塔式起重机设置安全限位装置失灵、制动器失效等故障或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

5.3.2 考核方法

由考生识别判断安全限位装置失灵、制动器失效等故障或图示、影像资料（对每个考生只设置一种）。

5.3.3 考核时间：10 min。

5.3.4 考核评分标准

满分 5 分。在规定时间内正确识别判断的，得 5 分。

5.4 零部件的判废

5.4.1 考核器具

1 塔式起重机零部件（吊钩、钢丝绳、滑轮等）实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器一个。

5.4.2 考核方法

从塔机零部件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否达到报废标准并说明原因。

5.4.3 考核时间：5 min。

5.4.4 考核评分标准

满分 5 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 2.5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 1.5 分。

5.5 识别起重吊运指挥信号

5.5.1 考核器具

1 起重吊运指挥信号图示、影像资料等；

2 其他器具：计时器 1 个。

5.5.2 考核方法

考评人员做 5 种起重吊运指挥信号，由考生判断其代表的含义；或从一组指挥信号图示、影像资料中随机抽取 5 张，由考生回答其代表的含义。

5.5.3 考核时间：5 min。

5.5.4 考核评分标准

满分 5 分。在规定时间内每正确回答一项，得 1 分。

5.6 紧急情况处置

5.6.1 考核器具

1 设置塔式起重机钢丝绳意外卡住、吊装过程中遇到障碍物等紧急情况或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

5.6.2 考核方法

由考生对钢丝绳意外卡住、吊装过程中遇到障碍物等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

5.6.3 考核时间：10 min。

5.6.4 考核评分标准

满分 5 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 5 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 3 分。

6 建筑起重机械司机（施工升降机）

安全操作技能考核标准

6.1 施工升降机驾驶

6.1.1 考核设备和器具

- 1 施工升降机 1 台或模拟机 1 台，行程高度 20 m；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

6.1.2 考核方法

在考评人员指挥下，考生驾驶施工升降机上升、下降各一个过程；在上升和下降过程中各停层一次。

6.1.3 考核时间：20 min。

6.1.4 考核评分标准

满分 60 分。考核评分标准见表 6.1。

表 6.1 考核评分标准

序号	扣分项目	扣分值
1	启动前，未确认控制开关在零位的	5 分
2	作业前，未发出音响信号示意的	5 分/次
3	运行到最上层或最下层时，触动上、下限位开关的	5 分/次
4	停层超过规定距离±20mm 的	5 分/次
5	未关闭层门启动升降机的	10 分
6	作业后，未将梯笼降到底层、未将各控制开关拨到零位的、未切断电源的、未闭锁梯笼门的	5 分/项

6.2 故障识别判断

6.2.1 考核设备和器具

- 1 设置简单故障的施工升降机或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

6.2.2 考核方法

由考生识别判断施工升降机或图示、影像资料设置的二个简单故障。

6.2.3 考核时间：10 min。

6.2.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内正确识别判断的，每项得 7.5 分。

6.3 零部件判废

6.3.1 考核器具

1 施工升降机零部件实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器 1 个。

6.3.2 考核方法

从施工升降机零部件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张、个），由考生判断其是否达到报废标准并说明原因。

6.3.3 考核时间：10 min。

6.3.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 7.5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 4 分。

6.4 紧急情况处置

6.4.1 考核设备和器具

1 设置施工升降机电动机制动失灵、突然断电、对重出轨等紧急情况或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

6.4.2 考核方法

由考生对施工升降机电动机制动失灵、突然断电、对重出轨等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

6.4.3 考核时间：10 min。

6.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

7 建筑起重机械司机（物料提升机）

安全操作技能考核标准

7.1 物料提升机的操作

7.1.1 考核设备和器具

- 1 设备：物料提升机 1 台，安装高度在 10m 以上、25m 以下；
- 2 砝码：在吊笼内均匀放置砝码 200kg；
- 3 其他器具：哨笛 1 个，计时器 1 个。

7.1.2 考核方法

根据指挥信号操作，每次提升或下降均需连续完成，中途不停。

- 1 将吊笼从地面提升至第一停层接料平台处，停止；
- 2 从任意一层接料平台处提升至最高停层接料平台处，停止；
- 3 从最高停层接料平台处下降至第一停层接料平台处，停止；
- 4 从第一停层接料平台处下降至地面。

7.1.3 考核时间：15min。

7.1.4 考核评分标准

满分 60 分。考核评分标准见表 7.1。

表 7.1 考核评分标准

序号	扣分项目	扣分值
1	启动前，未确认控制开关在零位的	5 分
2	启动前，未发出音响信号示意的	5 分/次
3	运行到最上层或最下层时，触动上、下限位开关的	5 分/次
4	未连续运行，有停顿的	5 分/次
5	到规定停层未停止的	5 分/次
6	停层超过规定距离±100mm 的	10 分/次
7	停层超过规定距离±50mm，但不超过±100mm 的	5 分/次
8	作业后，未将吊笼降到底层的、未将各控制开关拨到零位的、未切断电源的	5 分/项

7.2 故障识别判断

7.2.1 考核设备和器具

- 1 设置安全装置失灵等故障的物料提升机或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

7.2.2 考核方法

由考生识别判断物料提升机或图示、影像资料设置的安全装置失灵等故障（对每个考生只设置二种）。

7.2.3 考核时间：10min。

7.2.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确识别判断的，每项得 5 分。

7.3 零部件判废

7.3.1 考核设备和器具

- 1 物料提升机零部件(钢丝绳、滑轮、联轴节或制动器)实物或图示、影像资料(包括达到报废标准和有缺陷的);
- 2 其他器具: 计时器 1 个。

7.3.2 考核方法

从零部件的实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件(张), 判断其是否达到报废标准(缺陷)并说明原因。

7.3.3 考核时间: 10min。

7.3.4 考核评分标准

满分 20 分。在规定时间内能正确判断并说明原因的, 每项得 10 分; 判断正确但不能准确说明原因的, 每项得 5 分。

7.4 紧急情况处置

7.4.1 考核设备和器具

- 1 设置电动机制动失灵、突然断电、钢丝绳意外卡住等紧急情况或图示、影像资料;
- 2 其他器具: 计时器 1 个。

7.4.2 考核方法

由考生对电动机制动失灵、突然断电、钢丝绳意外卡住等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述, 并口述处置方法。对每个考生设置一种。

7.4.3 考核时间: 10 min。

7.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的, 得 10 分; 对存在的问题描述正确, 但未能正确叙述处置方法的, 得 5 分。

8 建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）

安全操作技能考核标准

8.1 塔式起重机的安装、拆卸

8.1.1 考核设备和器具

- 1 QTZ 型塔机一台（5 节以上标准节），也可用模拟机；
- 2 辅助起重设备一台；
- 3 专用扳手一套，吊、索具长、短各一套，铁锤 2 把，相应的卸扣 6 个；
- 4 水平仪、经纬仪、万用表、拉力器、30 米长卷尺、计时器；
- 5 个人安全防护用品。

8.1.2 考核方法

每 6 位考生一组，在实际操作前口述安装或顶升全过程的程序及要领，在辅助起重设备的配合下，完成以下作业：

A 塔式起重机起重臂、平衡臂部件的安装

安装顺序：安装底座 → 安装基础节 → 安装回转支承 → 安装塔帽 → 安装平衡臂及起升机构 → 安装 1~2 块平衡重（按使用说明书要求） → 安装起重臂 → 安装剩余平衡重 → 穿绕起重钢丝绳 → 接通电源 → 调试 → 安装后自验。

B 塔式起重机顶升加节

顶升顺序：连接回转下支承与外套架 → 检查液压系统 → 找准顶升平衡点 → 顶升前锁定回转机构 → 调整外套架导向轮与标准节间隙 → 搁置顶升套架的爬爪、标准节踏步与顶升横梁 → 拆除回转下支承与标准节连接螺栓 → 顶升开始 → 拧紧连接螺栓或插入销轴（一般要有 2 个顶升行程才能加入标准节） → 加节完毕后油缸复原 → 拆除顶升液压线路及电气。

8.1.3 考核时间：120 min。具体可根据实际考核情况调整。

8.1.4 考核评分标准

A 塔式起重机起重臂、平衡臂部件的安装

满分 70 分。考核评分标准见表 8.1.4.1，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 8.1.4.1 考核评分标准

序号	扣分标准	应得分值
1	未对器具和吊索具进行检查的, 扣 5 分	5
2	底座安装前未对基础进行找平的, 扣 5 分	5
3	吊点位置确定不正确的, 扣 10 分	10
4	构件连接螺栓未拧紧、或销轴固定不正确的, 每处扣 2 分	10
5	安装 3 节标准节时未用 (或不会使用) 经纬仪测量垂直度的, 扣 5 分	5
6	吊装外套架索具使用不当的, 扣 4 分	4
7	平衡臂、起重臂、配重安装顺序不正确的, 每次扣 5 分	10
8	穿绕钢丝绳及端部固定不正确的, 每处扣 2 分	6
9	制动器未调整或调整不正确的, 扣 5 分	5
10	安全装置未调试的, 每处扣 5 分; 调试精度达不到要求的, 每处扣 2 分	10
合计		70

B 塔式起重机顶升加节

满分 70 分。考核评分标准见表 8.1.4.2, 考核得分即为每个人得分, 各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 8.1.4.2 考核评分标准

序号	扣分标准	应得分值
1	构件连接螺栓未紧固或未按顺序进行紧固的, 每处扣 2 分	10
2	顶升作业前未检查液压系统工作性能的, 扣 10 分	10
3	顶升前未按规定找平衡的, 每次扣 5 分	10
4	顶升前未锁定回转机构的, 扣 5 分	5
5	未能正确调整外套架导向轮与标准节主弦杆间隙的, 每处扣 5 分	15
6	顶升作业未按顺序进行的, 每次扣 10 分	20
合计		70

说明:

4. 本考题分 A、B 两个题, 即塔式起重机起重臂、平衡臂部件的安装和塔式起重机顶升加节作业, 在考核时可任选一题;

5. 本考题也可以考核塔式起重机降节作业和塔式起重机起重臂、平衡臂部件拆卸, 考核项目和考核评分标准由各地自行拟定。

6. 考核过程中, 现场应设置 2 名以上的考评人员。

8.2 零部件判废

8.2.1 考核器具

1 吊钩、滑轮、钢丝绳和制动器等实物或图示、影像资料 (包括达到报废标准和有缺陷的);

2 其他器具: 计时器 1 个。

8.2.2 考核方法

从吊钩、滑轮、钢丝绳、制动器等实物或图示、影像资料中随机抽取 3 件 (张),

判断其是否达到报废标准并说明原因。

8.2.3 考核时间：10 min。

8.2.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内能正确判断并说明原因的，每项得 5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 3 分。

8.3 紧急情况处置

8.3.1 考核设备和器具

1. 设置突然断电、液压系统故障、制动失灵等紧急情况或图示、影像资料；
2. 其他器具：计时器 1 个。

8.3.2 考核方法

由考生对突然断电、液压系统故障、制动失灵等紧急情况或图示、影像资料中所示紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

8.3.3 考核时间：10 min。

8.3.4 考核评分标准

满分 15 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 15 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 7.5 分。

9 建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）

安全操作技能考核标准

9.1 施工升降机的安装和调试

9.1.1 考核设备和器具

- 1 导轨架底节、标准节（导轨架）6节、附着装置1套、吊笼1个；
- 2 辅助起重设备；
- 3 扳手1套、扭力扳手、安全器复位专用扳手、经纬仪、线柱小撬棒2根、道木4根、塞尺、计时器；
- 4 个人安全防护用品。

9.1.2 考核方法

每5位考生一组，在辅助起重设备的配合下，完成以下作业：

- 1 安装标准节（导轨架）和一道附着装置，并调整其垂直度；
- 2 安装吊笼，并对就位的吊笼进行手动上升操作，调整滚轮及背轮的间隙；
- 3 防坠安全器动作后的复位调整。

9.1.3 考核时间：240 min。具体可根据实际模拟情况调整。

9.1.4 考核评分标准

满分70分。考核评分标准见表9.1，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表9.1 施工升降机安装和调试考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
1	架体、吊笼安装及垂直度的调整	螺栓紧固力矩未达标准的，每处扣2分	10
2		导轨架垂直度未达标准的，扣10分	10
3		未按照工艺流程安装的，扣15分	15
4	吊笼滚轮及背轮间隙的调整	滚轮间隙调整未达标准的，每处扣4分	4
5		背轮间隙调整未达标准的，每处扣4分	4
6		手动下降未达要求的，扣2分	2
7		未按照工艺流程操作的，扣15分	15
8	防坠安全器复位调整	复位前未对升降机进行检查的，扣3分	3
9		复位前未上升吊笼使离心块脱档的，扣5分	5
10		复位后指示销未与外壳端面平齐的，扣2分	2
合计			70

9.2 故障识别判断

9.2.1 考核器具

- 1 设置故障的施工升降机或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

9.2.2 考核方法

由考生识别判断施工升降机或图示、影像资料设置的二个故障。

9.2.3 考核时间：10 min。

9.2.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确识别判断的，每项得 5 分。

9.3 零部件判废

9.3.1 考核器具

- 1 施工升降机零部件实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

9.3.2 考核方法

从施工升降机零部件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否达到报废标准并说明原因。

9.3.3 考核时间：10 min。

9.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 3 分。

9.4 紧急情况处置

9.4.1 考核器具

- 1 设置施工升降机电机制动失灵、突然断电、对重出轨等紧急情况或图示、影像资料；
- 2 其他器具：计时器 1 个。

9.4.2 考核方法

由考生对施工升降机电机制动失灵、突然断电、对重出轨等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

9.4.3 考核时间：10 min。

9.4.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

10 建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）

安全操作技能考核标准

10.1 物料提升机的安装与调试

10.1.1 考核设备和器具

1 满足安装运行调试条件的物料提升机部件 1 套（架体钢结构杆件、吊笼、安全限位装置、滑轮组、卷扬机、钢丝绳及紧固件等），或模拟机 1 套；

2 机具：起重设备、扭力扳手、钢丝绳绳卡、绳索；

3 其他器具：哨笛 1 个、塞尺 1 套、计时器 1 个；

4 个人安全防护用品。

10.1.2 考核方法

每 5 名考生一组，在辅助起重设备的配合下，完成以下作业：

1 安装高度 9m 左右的物料提升机；

2 对吊笼的滚轮间隙进行调整；

3 对安全装置进行调试。

10.1.3 考核时间：180 分钟，具体可根据实际模拟情况调整。

10.1.4 考核评分标准

满分 70 分。考核评分标准见表 10.1，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 10.1 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
1	整机安装	杆件安装和螺栓规格选用错误的，每处扣 5 分	10
2		漏装螺栓、螺母、垫片的，每处扣 2 分	5
3		未按照工艺流程安装的，扣 10 分	10
4		螺母紧固力矩未达标准的，每处扣 2 分	5
5		未按照标准进行钢丝绳连接的，每处扣 2 分	5
6		卷扬机的固定不符合标准要求的，扣 5 分	5
7		附墙装置或缆风绳安装不符合标准要求的，每组扣 2 分	5
8	吊笼滚轮间隙调整	吊笼滚轮间隙过大或过小的，每处扣 2 分	5
9		螺栓或螺母未锁住的，每处扣 2 分	5
10	安全装置进行调试	安全装置未调试的，每处扣 5 分	10
11		调试精度达不到要求的，每处扣 2 分	5
合计			70

10.2 零部件的判废

10.2.1 考核设备和器具

- 1 物料提升机零部件(钢丝绳、滑轮、联轴节或制动器)实物或图示、影像资料(包括达到报废标准和有缺陷的);
- 2 其他器具: 计时器 1 个。

10.2.2 考核方法

从零部件的实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件(张), 由考生判断其是否达到报废标准(缺陷)并说明原因。

10.2.3 考核时间: 10min。

10.2.4 考核评分标准

满分 20 分。在规定时间内能正确判断并说明原因的, 每项得 10 分; 判断正确但不能准确说明原因的, 每项得 5 分。

10.3 紧急情况处置

10.3.1 考核器具

- 1 设置电动机制动失灵、突然断电、钢丝绳意外卡住等紧急情况或图示、影像资料;
- 2 其他器具: 计时器 1 个。

10.3.2 考核方法

由考生对电动机制动失灵、突然断电、钢丝绳意外卡住等紧急情况或图示、影像资料所示的紧急情况进行描述, 并口述处置方法。对每个考生设置一种。

10.3.3 考核时间: 10 min。

10.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的, 得 10 分; 对存在的问题描述正确, 但未能正确叙述处置方法的, 得 5 分。

11 高处作业吊篮安装拆卸工安全操作技能考核标准

11.1 高处作业吊篮的安装与调试

11.1.1 考核设备和器具

1 高处作业吊篮 1 套（悬挂机构、提升机、吊篮、安全锁、提升钢丝绳、安全钢丝绳）；

2 安装工具 1 套、计时器 1 个；

3 个人安全防护用品。

11.1.2 考核方法

每 4 位考生一组，在规定时间内完成以下作业：

1 高处作业吊篮的整机安装；

2 提升机、安全锁安装调试。

11.1.3 考核时间：60 min，具体可根据实际模拟情况调整。

11.1.4 考核评分标准

满分 80 分。考核评分标准见表 11.1，考核得分即为每个人得分，各项目所扣分数总和不得超过该项应得分值。

表 11.1 考核评分标准

序号	项目	扣分标准	应得分值
1	整机安装	钢丝绳绳卡规格、数量不符合要求的，每处扣 2 分	6
2		钢丝绳绳卡设置方向错误的，每处扣 2 分	4
3		配重安装数量不足的，每缺少一块扣 2 分	6
4		配重未固定或固定不牢的，扣 10 分	10
5		支架安装螺栓数量不足或松动的，每处扣 2 分	6
6		前后支架距离不符合要求的，扣 10 分	10
7	提升机、安全锁安装调试与升降操作	提升机、安全锁安装不正确的，每项扣 3 分	6
8		提升（安全）钢丝绳穿绕方式不符合要求的，扣 8 分	8
9		防倾安全锁防倾功能试验不符合要求的，扣 6 分	6
10		吊篮升降调试不符合要求的，扣 6 分	6
11		吊篮升降操作不符合要求的，扣 6 分	6
12		手动下降操作不符合要求的，扣 6 分	6
合计			80

11.2 零部件判废

11.2.1 考核器具

1 高处作业吊篮零部件实物或图示、影像资料（包括达到报废标准和有缺陷的）；

2 其他器具：计时器 1 个。

11.2.2 考核方法

从高处作业吊篮零部件实物或图示、影像资料中随机抽取 2 件（张），由考生判断其是否达到报废标准并说明原因。

11.2.3 考核时间：10 min。

11.2.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内正确判断并说明原因的，每项得 5 分；判断正确但不能准确说明原因的，每项得 3 分。

11.3 紧急情况处理

11.3.1 考核器具

1 设置突然停电、制动失灵、工作钢丝绳断裂和卡住等紧急情况或图示、影像资料；

2 其他器具：计时器 1 个。

11.3.2 考核方法

由考生对突然停电、制动失灵、工作钢丝绳断裂和卡住等紧急情况或图示、影像资料中所示的紧急情况进行描述，并口述处置方法。对每个考生设置一种。

11.3.3 考核时间：10 min。

11.3.4 考核评分标准

满分 10 分。在规定时间内对存在的问题描述正确并正确叙述处置方法的，得 10 分；对存在的问题描述正确，但未能正确叙述处置方法的，得 5 分。

附件 4

建筑施工特种作业人员安全操作技能 考核场地建设指导标准

一、考核机构基本要求

(一) 应当具有固定的办公场所和专用档案室, 承担考核所必须配备的考核场地、设施、设备等;

(二) 应当拥有满足考核需求的师资队伍;

(三) 应当建立健全各项管理制度, 包括考核基地工作人员岗位职责、考评工作规则、档案管理制度、设备管理制度、理论考场规则、操作考场规则、安全管理及应急预案等规章制度, 并且能有效实施。

二、考核场地建设标准

考核场地是指考核机构承担特种作业人员考核的专用考场, 分安全技术理论考核场地和安全操作技能考核场地。

(一) 安全技术理论考核场地

1. 环境要求

(1) 交通便利, 环境优良, 突发事件发生时便于人员疏散;

(2) 具备防雷设施, 并远离电气铁道、高压线路、变电所、微波发射塔、线路等强电强磁场及有腐蚀物质(如学校化学实验

室)的地方;

(3) 具备独立的候考区: 候考区与考试场之间应保持一定距离。

2. 机房要求

(1) 选择干燥且阳光不易长期直射、恒温恒湿的区域, 同时应符合防火、防潮、防雷、防水和防静电的安全要求;

(2) 具备通风系统, 考试期间能确保正常供电;

(3) 需考虑电路、网络线路等走向和出入口, 充分利用吊顶和地板下空间;

(4) 门外应具有明显警戒线, 入场处应具备独立的入场拍照区域;

(5) 应配置不低于 30 台考试机, 2 台备用考试机, 1 台考试管理机和 1 台考试服务器;

(6) 考试管理机和考试服务器应置于考试场所独立位置, 与考试机位之间距离不低于 1 米;

(7) 人行通道距离宽度不低于 1 米, 相邻 2 排机位前后间距不低于 1 米;

(8) 考试机机位编号为“01”-“30”, 备用机机位编号为“备用 1”-“备用 2”; 机位桌面右上方及机位前方挡板外立面应显著标明机位编号;

(9) 考试机和考试备用机显示器应固定于机位中轴线上, 摄像头应固定于显示器上方正中心。

3. 计算机硬件要求

(1) 考试机及备用机配置要求

- ①显示器：21 英寸；
- ②CPU：Intel 酷睿 i3 及以上；
- ③内存：4GB 及以上；
- ④硬盘剩余空间：30GB 以上；
- ⑤网卡：100M 或 1000M 自适应性网卡；
- ⑥IP 地址要求：有固定的内网 IP 地址；
- ⑦操作系统:windows7 及以上；
- ⑧摄像头：1 个外置摄像头，像素不低于 500 万。

(2) 考试服务器及考试管理机配置要求

- ①CPU：Intel 酷睿 i5 及以上；
- ②内存：8GB 及以上；
- ③剩余硬盘空间：100GB 以上；
- ④网卡：100M 或 1000M 自适应性网卡；
- ⑤IP 地址要求：有固定的内网 IP 地址；
- ⑥操作系统:windows7 及以上；
- ⑦摄像头：考试服务器配置 1 个外置摄像头，像素不低于 500 万。

(3) 计算机均须配置还原系统

4. 监控设置要求

(1) 考试场所周围通道需设立监控；

(2) 考试入场位置需设置拍照和核验二代身份证区域，区域内配置拍照设备、能连接互联网的二代身份识别仪、蓝色拍照背景布或背景墙，以供入场拍照及读取个人身份信息使用；

(3) 考试场所需设置无死角的监控系统，应包括 2 台摄像机（考试机房前后各一台）；

① 球形摄像机：最大支持 1920×1080@30fps 或 1280×720@60fps 实时视频输出、低码流传输（25 帧 1080P 码流 4M，25 帧 720P 码流 2M）。

② 半球摄像机：输出 200 万（1920×1080）@25fps，支持 H.265 编码，支持 AC24VDC12V/POE 供电方式。

(4) 考试场所设置网络硬盘录像机 1 台，内含存储硬盘不低于 2 块（4T，7200 转），保证考试录像资料保存 6 个月以上，以备核查。

5. 网络设备配置要求

(1) 考试场所均应能连网，出口带宽不低于 20M，同时应配备 10M 以上的备用网络；

(2) 每考试场所使用 3-4 台交换机联结计算机网络，每台交换机具备 24 个及以上以太网端口；

(3) 若有多个考试场所，则要求任 2 个考试场所的局域网之间无物理连接；

(4) 每考试场所另配备用于网络监控的交换机 1 台，具备 12 个及以上以太网端口，其中千兆网口不低于 2 个。

6. 其它要求

(1) 应根据考试需要免费配备考试专用书写笔和考试专用演草纸;

(2) 须具有科学合理的紧急情况应急处理预案;

(3) 需设置专门的存包处, 并按机位数配备相同数量的电子设备寄存包/箱;

(4) 应配备 1 台固定电话, 供紧急情况下联络使用。

(二) 安全操作技能考核场地

1. 安全操作技能考核场地设置基本标准

(1) 安全操作技能考核场地应相对集中设立;

(2) 应当铺装和硬化, 具有停车场及地面设置标识线, 循环道路; 各工种安全操作技能考核场地应保持安全距离;

(3) 应当符合安全生产条件, 设置在室外的起重机械距高压线、市区道路、人员密集场所、仓储物流场所、加油(气)站、居民生活区等安全距离必须符合相关规定;

(4) 应当具有盛装放置起重索具、吊具、小型起重工具等考核专用工具房;

(5) 应按规定为考核人员配备劳动防护用品, 如安全帽、安全带、绝缘手套、绝缘鞋、防滑鞋、护目镜、手套等;

(6) 应当具有《特种作业考核用危险源识别展图》, 每个工种的识别展图应满足考核要求;

(7) 应具备独立的候考区: 候考区与考核场之间应保持一

定距离；

(8) 在安全操作技能考核现场、进出通道及考核设备周围均需配置多角度监控设备，监控设备系统应保持图像信息的完整性，保证每一工种考核时能够完整记录每一位考核人员的考核全过程。配备内含存储硬盘容量不低于 72T（单块硬盘转速不低于 7200 转）的网络硬盘录像机，保证考核全过程录像资料保存 6 个月以上，以备核查。

2. 安全操作技能考核场地建设标准

(1) 建筑电工

①专用场地：满足实际操作安全要求的场地；

②供电系统：具有三相五线制的低压供电系统；

③设备：施工现场临时用电配电箱（总配电箱、分配电箱、开关箱）和模拟模板、用电设备（三相鼠笼异步电动机、手持电动工具、照明灯具）、漏电保护器、电气元器件、电缆、导线若干、总配电箱组装图纸、心肺复苏模拟人等（带电考核设备建议使用安全电压）；

④仪器与工具：万用表、钳形电流表、兆欧表（绝缘电阻测试仪）、漏电保护器测试仪、接地电阻测试仪、试电笔、十字口螺丝刀、一字口螺丝刀、电工钳、电工刀、剥线钳、尖嘴钳、扳手、钢板尺、钢卷尺、千分尺、计时器等；

⑤个人安全防护用品：安全帽、绝缘手套、电绝缘安全鞋等；

⑥应急救援所需相关设施设备。

(2) 建筑架子工（普通脚手架）

①专用场地：满足搭设宽5跨、高5步的双排落地钢管脚手架的建筑物或构筑物和水平面积不小于200m²模板支架的场地；

②设备：Φ48.3×3.6（长6m、5m、4m、3m、2m、1.5m）的钢管若干、扣件（直角扣件、旋转扣件、对接扣件）若干、垫木、底座、脚手板（木脚手板、钢脚手板或者竹脚手板）、挡脚板、密目式安全立网、安全平网、铅丝若干等；

③仪器与工具：钢卷尺、扳手、扭力扳手、计时器等；

④个人安全防护用品：安全帽、安全带、劳保手套、劳保防滑鞋等；

⑤应急救援所需相关设施设备。

(3) 建筑架子工（附着升降脚手架）

①专用场地：满足实际操作安全要求的场地；

②设备：架体高度10m以上，升降行程1米以上的爬架脚手架（2个机位以上，主要组成部分：竖向主桁架、水平桁架、提升设备等）；

③仪器与工具：专用扳手、经纬仪、脚手板（木脚手板、钢脚手板或者竹脚手板）、挡脚板、密目式安全网、安全平网、系绳、铅丝若干、钢卷尺、扳手、扭力扳手、计时器等；

④个人安全防护用品：安全帽、劳保手套、劳保防滑鞋、安全带等；

⑤应急救援所需相关设施设备。

(4) 建筑起重信号司索工

①专用场地：满足实际操作安全要求的场地；

②仪器与工具：起重吊运指挥信号设备（对讲机、哨子、红绿旗等），不同规格钢丝绳、绳卡，滑轮组，麻绳（或化学纤维绳），钢管等吊物，扳手、计时器等；

③个人安全防护用品：安全帽、劳保手套、劳保防滑鞋等；

④应急救援所需相关设施设备。

(5) 建筑起重机械司机（塔式起重机）

①专用场地：满足安装塔式起重机的建筑物或构筑物及实际操作安全要求的场地；

②设备：起升高度在 10m 以上的固定式 QTZ 系列塔式起重机；

③仪器与工具：边长 1000×1000×1000mm 水箱，起重吊运指挥信号设备（对讲机、哨子、红绿旗等），计时器、钢卷尺等；

④个人安全防护用品：安全帽、安全带、劳保手套、劳保防滑鞋等；

⑤应急救援所需相关设施设备。

(6) 建筑起重机械司机（施工升降机）

①专用场地：满足安装施工升降机（最小行程高度 10m）的建筑物或构筑物及实际操作安全要求的场地；

②设备：行程高度 10m 以上的施工升降机；

③仪器与工具：卷尺、计时器、钢直尺等；

④个人安全防护用品：安全帽、劳保手套、劳保防滑鞋等；

⑤应急救援所需相关设施设备。

(7) 建筑起重机械司机（物料提升机）

①专用场地：满足安装物料提升机（最小行程高度 10 m）的建筑物或构筑物及实际操作安全要求的场地；

②设备：行程高度 10m 以上的物料提升机；

③仪器与工具：砝码、指挥用哨子、计时器等；

④个人安全防护用品：安全帽、劳保手套、劳保防滑鞋等；

⑤应急救援所需相关设施设备。

(8) 建筑起重机械安装拆卸工（塔式起重机）

①专用场地：满足安装塔式起重机（最小安装高度 10m）及实际操作安全要求的场地；

②设备：成套 QTZ 型塔式起重机（含基础节、5 节以上标准节、起重臂、平衡臂、塔帽等）零部件，塔机基础，安装塔机用辅助起重设备；

③仪器与工具：水平仪、经纬仪、万用表、拉力器、卷尺、专用扳手、扭力扳手、吊具、索具、卸扣、铁锤、计时器等；

④个人安全防护用品：安全帽、安全带、劳保手套、防滑鞋等；

⑤应急救援所需相关设施设备。

(9) 建筑起重机械安装拆卸工（施工升降机）

①专用场地：满足安装施工升降机（导轨架为 6 节）的建筑

物或构筑物及实际操作安全要求的场地；

②设备：成套施工升降机（含导轨架底节、导轨架6节、附着装置、吊笼等）零部件，安装施工升降机用辅助起重设备；

③仪器与工具：水平仪、经纬仪、扳手、扭力扳手、防坠安全器复位专用扳手、线柱小撬棒、道木、卷尺、计时器等；

④个人安全防护用品：安全帽、安全带、劳保手套、劳保防滑鞋等；

⑤应急救援所需相关设施设备。

（10）建筑起重机械安装拆卸工（物料提升机）

①专用场地：满足物料提升机（导轨架为6节）的建筑物或构筑物及实际操作安全要求的场地；

②设备：成套物料提升机（6节高度）及缆风绳、地锚或附墙装置、挑板等部件，安装物料提升机用辅助起重设备；

③仪器与工具：水平仪、经纬仪、扳手、扭力扳手、防坠安全器复位专用扳手、线柱小撬棒、道木、卷尺、计时器等；

④个人安全防护用品：安全帽、安全带、劳保手套、劳保防滑鞋等；

⑤应急救援所需相关设施设备。

（11）高处作业吊篮安装拆卸工

①专用场地：满足安装高处作业吊篮的建筑物或构筑物及实际操作安全要求的场地；

②设备：成套高处作业吊篮（含悬挂机构、提升机、吊篮、

安全锁、提升钢丝绳、安全钢丝绳、配重块等) 零部件等;

③仪器与工具: 扳手、扭力扳手、卷尺、计时器等;

④个人安全防护用品: 安全帽、安全带、劳保手套、劳保防滑鞋等;

⑤应急救援所需相关设施设备。

三、设备使用维护要求

(一) 应当在特种设备投入使用前向市州住房和城乡建设行业主管部门办理使用登记, 取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置;

(二) 应当对使用的特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查, 并作出记录, 确保设备正常安全使用。对使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修, 并作出记录, 确保安全附件、安全保护装置正常使用;

(三) 应当按照安全技术规范的要求, 在特种设备检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求, 并将定期检验合格标志置于该特种设备的显著位置。未经定期检验或者检验不合格的特种设备, 不得继续使用;

(四) 应加强计算机硬件设备、软件系统、后台数据以及信息网络的安全管理, 保证信息系统正常运转以及数据文件的正确、完整和安全;

(五) 应做好监控系统设备的日常维护保养。对监控系统及设备的运行情况进行定期检测, 分析运行情况, 及时发现并排除

故障，保障监控系统稳定运行；

（六）应当遵守有关特种设备安全技术规范及相关标准，使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。禁止使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备；

（七）应当安排专业人员对安全技术理论考核机房、安全操作技能考核现场的监控设备、供电系统、用电设备及配套设施进行定期检查，并有专门的应急电源，保证考核期间不断电。

四、档案资料管理

（一）应当健全考核档案管理制度，明确档案管理责任，如实记录考核时间、内容、报考人员、考评人员、设备设施、考核过程以及考核结果的情况，定期整理归档的纸质及影像等档案资料，必须完整、准确、系统，能够真实反映考核业务活动的实际状况。考核档案资料应当留存 4 年以上；

（二）考核档案资料将作为省、市建设行政主管部门日常检查、专项督查以及相关责任事故认定、追责的主要依据。

五、人员配备要求

（一）安全技术理论考核应配备系统管理员、监督人员等考务工作人员；

1. 应配备 2 名或以上的系统管理员。系统管理员为计算机专业或经培训考核合格的人员，应具有过硬的软硬件维护能力，能保障考试点各项设备正常运行，能及时妥善处理考试组织过程中的技术问题。

2. 考试监督人员按每场（30 台设备）不少于 2 名（至少 1 名男，1 名女）配备，考试监督人员应具有相关考试监督经验和业务能力。

（二）安全操作技能考核按照标准规定配备考评员，考评员中应当具有土建、机械、电气等相关专业技术人员和相应工种的（高级工及以上）技术工人；每工种需配备考评员不少于 4 人，安全操作技能考核时考评员不少于 2 人；

（三）系统管理人员、监督人员和考评员均应具有相关考核监考经验和业务能力，并经省级建设行政主管部门培训合格后方可上岗；

（四）选用的系统管理人员、监督人员和考评员能够坚持原则，遵章守纪，并具备优良的工作作风，在以往考务工作中无泄密、渎职等违纪违规行为发生。若出现工作人员泄密、渎职、作弊等违纪违规现象，视情节严重，暂停或取消考试点承接考试工作；

（五）应配备医务人员，以处理现场突发轻微医疗事件；

（六）应根据考核工种及考核人次等实际情况，配备每个安全操作技能考核场次不少于 1 名的现场安全管理人员，现场安全管理人员需经专业安全培训并具有一定现场安全管理经验；

（七）现场安全管理人员在考核前应对考核人员、设备、环境等情况进行隐患排查，考核期间做好考核现场安全保障。如发生突发事故，现场安全管理人员应协同考评员、医务人员及其他

考务工作人员共同做好现场安全事故紧急处理工作，确保现场人员安全：

六、其它要求

对于高处作业等一系列难度系数较高的考核工种，考核机构可采取视频讲解、现场观摩等多种方式加大对特种作业人员考核前的相关安全教育

